

ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE 4º DE ESO. 2ª Eval.

1. Resuelve las siguientes ecuaciones y sistemas

a) $x^4 - 48x^2 - 49 = 0$

b) $\frac{1}{3x} + \frac{1}{x^2} = \frac{5}{12}$

c) $2x(\sqrt{x}-1)(x^2-5x+6)=0$

d) $\log_2(6x^2-2x)=2$

e) $2x + \sqrt{6x+1} = 3$

f) $3^x + 3^{x+1} - 3^{x-1} = 297$

g)
$$\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{20} \\ x + 2y = 3 \end{cases}$$

h)
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 74 \\ 2x^2 - 3y^2 = 23 \end{cases}$$

i)
$$\begin{cases} y = \sqrt{x+2} \\ x - 2y = 1 \end{cases}$$

j)
$$\begin{cases} x - y = 15 \\ \log x + \log y = 2 \end{cases}$$

2. Resuelve las siguientes inecuaciones y sistemas de inecuaciones:

a) $\frac{5x-1}{6} + 2x \geq x - \frac{x+1}{2}$

b) $2x^2 + 3x - 6 > 8 - 2x + x^2$

c)
$$\begin{cases} 3(2 - 5x) \geq 18 - 12x \\ x - 2 \leq 2x + 10 \end{cases}$$

d)
$$\begin{cases} x^2 + 3x - 4 > 0 \\ 2x + 1 \leq x + 3 \end{cases}$$

3. Halla el dominio de las siguientes funciones:

a) $f(x) = \frac{2x+4}{x^2-16}$

b) $g(x) = \sqrt{3x-2}$

c) $h(x) = \frac{5x^3-5x}{\sqrt{x+6}}$

d) $f(x) = \frac{2x+4}{x^2-25}$

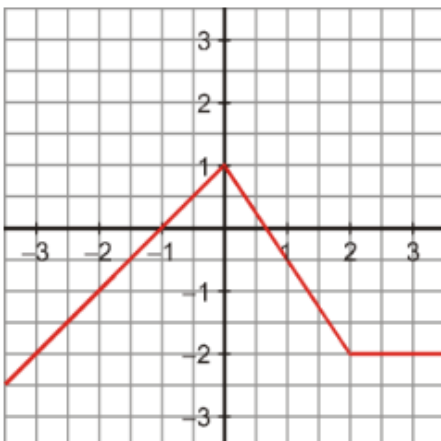
e) $g(x) = \sqrt{2x-4}$

4. Halla la TVM en los intervalos $[-2, 5]$ y $[5, 7]$ de las funciones:



b) $f(x) = x^3 - 2x + 3$

5. Halla la expresión analítica de la función representada:



6. Dibuja la siguiente función a trozos indicando el dominio y el recorrido:

$$y = \begin{cases} x^2 - 1 & \text{si } -\infty < x \leq 0 \\ 2x - 3 & \text{si } 0 < x \leq 4 \\ 5 & \text{si } 4 < x < +\infty \end{cases}$$

7. Dibuja las siguientes funciones:

a) $f(x) = \left| \frac{4}{3}x + 4 \right|$

b) $f(x) = |x^2 - 4x + 3|$

c) $f(x) = -2x^2 + 8x - 6$

8. Dibuja las siguientes funciones indicando las asíntotas cuando las haya. Indica el dominio y recorrido.

a) $f(x) = 2 + \frac{2}{x-3}$

b) $f(x) = 3 + \frac{2}{x+2}$

c) $f(x) = \frac{-3}{x+1}$

d) $f(x) = \sqrt{2x-3}$

e) $f(x) = -\sqrt{x+1}$

f) $f(x) = 1,5^x$

g) $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$

9. Dibuja la función $f(x) = \log_2 x$ a partir de la función $f(x) = 2^x$